

DE10221432

Publication Title:

Hose-form bag for liquid or paste foodstuffs has hose-form part formed from one-piece foil with long edges forming lap seal

Abstract:

Abstract of DE 10221432

(A1) The bag (10) has a hose-form part (14) made of one piece of foil, the long edges (15, 16) of which are sealed one over the other to form a lap seal (inside to outside) or fin seal (inside to inside). A relatively rigid cover (17) has an opening cap (11). The top of the cover is welded to the edge of the bag so that it is sealed against the escape of liquid.

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>



①9 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 102 21 432 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 102 21 432.8
㉑ Anmeldetag: 14. 5. 2002
㉒ Offenlegungstag: 4. 12. 2003

㉓ Int. Cl. 7:
B 65 D 35/44
B 65 D 35/08
B 65 D 33/38
B 65 D 75/44
B 65 D 41/04

DE 102 21 432 A 1

㉔ Anmelder:
Huhtamaki Ronsberg, Zweigniederlassung der
Huhtamaki Deutschland GmbH & Co. KG, 87671
Ronsberg, DE

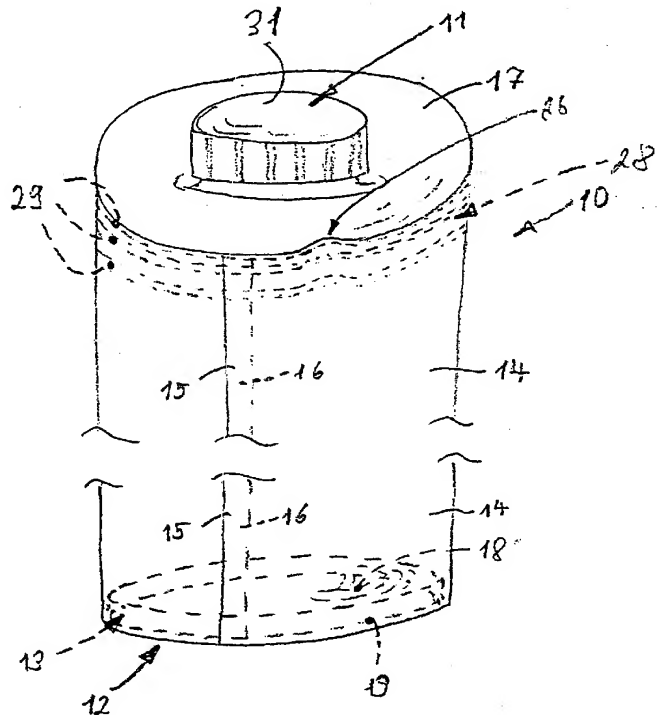
㉕ Vertreter:
Meissner, Bolte & Partner GbR, 80538 München

㉖ Erfinder:
Michalsky, Andreas, 87700 Memmingen, DE;
Fenn-Barrabaß, Christian, Dr., 87634
Ober Günzburg, DE

㉗ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:
DE 43 20 206 A1
DE 33 21 571 A1
DE 22 53 620 A
DE 78 31 455 U1
DE 19 53 561 U
DE 17 57 066 U
DE 17 23 470 U
DE 81 16 156
GB 21 37 158
GB 21 32 935
US 21 89 955

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ㉘ Schlauchförmiger Beutel mit Kappenverschluß
- ㉙ Schlauchförmiger Beutel (10) mit Kappenverschluß (11) für die Aufnahme von Pasteusen oder flüssigen Nahrungsmitteln, zum Beispiel Milch o. dgl., wobei der Boden des Beutels als Stehboden (12) ausgebildet und als gesondertes Bauteil längs des bodenseitigen Beutelrandes mit diesem fluiddicht verschweißt oder versiegelt (Siegelrand 13) ist, und wobei der schlauchförmige Teil (14) des Beutels (10) aus einem einstückigen Folien-, insbesondere Verbundfolienzuschnitt, hergestellt ist, dessen Längsränder (15, 16) unter Ausbildung eines sog. "lapseal" übereinander gesiegelt sind (Innen-/Außensiegelung), und wobei ferner der Kappenverschluß (11) Teil eines relativ steifen Deckels (17) ist, der mit dem oberen bzw. verschlusseitigen Beutelrand fluiddicht verschweißt oder versiegelt ist.



DE 102 21 432 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft einen schlauchförmigen Beutel mit Kappenverschluß für die Aufnahme von Pasteusen von flüssigen Nahrungsmitteln, zum Beispiel Milch od. dgl., wobei der Boden des Beutels als Stehboden ausgebildet und als gesondertes Bauteil längs des bodenseitigen Beutelandes mit diesem fluiddicht verschweißt oder versiegelt ist.

[0002] Ein derartiger Beutel ist zum Beispiel bekannt aus der AT 293 944. Dort ist man von Behältern ausgegangen, die in Form einer Schlauchtube ausgebildet sind, wobei das die Tube bildende Schlauchstück durch an beiden Tubenenden schräg zur Längsrichtung verlaufende Schweißnähte abgeschlossen ist, wobei eine dieser Schweißnähte eine Spitze bildet, an der ein mit einem Schraubgewinde versehener Halsteil eines Verschlusses eingelassen und durch Schweißung mit dem Schlauchstück verbunden ist. Dieser Schlauchtube haftete der Mangel an, dass die schräg verlaufende Bodenschweißnaht kein Aufstellen des Behälters erlaubt, so dass dieser nicht etwa wie eine Flasche abgestellt werden kann. Dementsprechend ist in der AT 293 944 ein Stehboden in Verbindung mit einem zusammenfaltbaren und flexibel ausgebildeten Schlauchbeutelabschnitt vorgeschlagen.

[0003] Die bekannte Konstruktion weist jedoch noch nicht die Eigenschaften einer formstabilen Flasche oder einer entsprechend formstabilen Dose zur Aufnahme von Getränken od. dgl. auf.

[0004] Dementsprechend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen schlauchförmigen Beutel der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher einer herkömmlichen Flasche oder Getränkedose od. dgl. nahekommt, wobei die Konstruktion so sein soll, dass sie sich für eine Serienherstellung besonders gut eignet.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Der Kern der vorliegenden Erfindung liegt also darin, dass der schlauchförmige Teil des Beutels aus einem einstückigen Folien-, insbesondere Verbundfolienzuschnitt hergestellt ist, dessen Längsränder unter Ausbildung eines sog. "lap-seal" übereinander gesiegelt sind. Eine solche Innen-/Außensiegelung hat den Vorteil, dass kein Siegelrand radial nach außen vorsteht. Dementsprechend erhält der schlauchförmige Teil des erfindungsgemäßen Beutels das Aussehen einer herkömmlichen Flasche oder Getränkedose.

[0007] Des weiteren soll der Kappenverschluß Teil eines relativ steifen Deckels sein, der mit dem oberen bzw. verschlusseitigen Beuteland fluiddicht verschweißt oder versiegelt ist. Dabei ist sowohl eine Heiß- als auch Kaltsiegelung denkbar. Dies gilt im übrigen auch für die folgende Verwendung des Begriffs "Versiegelung" bzw. "versiegelt". Durch den relativ steifen Deckel, der eine kreisförmige oder ovale oder auch rechteckförmige Umfangskontur aufweisen kann, erhält der erfindungsgemäße Beutel seine Grundkontur. Darüber hinaus wird dadurch vermieden, dass bei Ausbildung des Kappenverschlusses als Schraubverschluß beim Öffnen oder Schließen desselben der schlauchförmige Teil des Beutels verwunden und damit beschädigt wird. Zum Auf- oder Zuschrauben des Schraubverschlusses ist es lediglich erforderlich, den schlauchförmigen Beutel im Bereich des Umfangsrandes des Deckels zwischen Daumen und Zeigefinger einer Hand zu halten, um dann die Schraubkappe auf- oder zuzudrehen. Damit wird jede schädliche Einwirkung auf den flexiblen Teil des erfindungsgemäßen Behälters bzw. Beutels vermieden.

[0008] Vorzugsweise besteht auch der Stehboden aus einem relativ starren Teil, zum Beispiel einer Scheibe mit

hochstehendem Umfangsrand, der zur Verbindung mit dem schlauchförmigen Teil des Beutels in diesen eingefügt und längs des bodenseitigen Umfangsrandes mit diesem verschweißt oder versiegelt wird. Alternativ kann der Stehboden auch aus einer flexiblen Scheibe mit hochstehendem Umfangsrand hergestellt sein. Es handelt sich dabei um einen vorgeformten Flachtopf aus demselben Material, wie der schlauchförmige Teil des Beutels.

[0009] Schließlich gibt es noch die Möglichkeit, den Stehboden aus einem V- oder W-förmig gefalteten Folienzuschnitt herzustellen, wobei letzterer mittels eines von unten her einfahrbaren Schwertes in das Beutellinnere einführbar und mit dem unteren Beuteland unter Ausbildung einer etwa U-förmigen Schweiß- oder Siegelnaht verschweißt bzw. versiegelbar ist.

[0010] Sofern der Boden aus einem relativ starren Bauteil hergestellt ist, stellt sich der erfindungsgemäße Beutel insgesamt, d. h. in Verbindung mit dem relativ starren Deckel als formstabiles Gebilde dar. Es eignet sich als Ersatz für herkömmliche Flaschen oder Dosen, die seit neuestem in einigen Ländern mit Pfand belastet sind.

[0011] Zur Herstellung des schlauchförmigen Teils des Beutels wird ein Folienmaterial verwendet, welches vorzugsweise plastisch verformbar ist, insbesondere innerhalb einer Blasform unter Ausbildung einer dauerhaften, zum Beispiel fassartigen, kugelartigen od. dgl. Kontur. Auch ist es denkbar, dauerhaft eine reliefartige Oberflächenstruktur in den schlauchförmigen Teil des Beutels einzuprägen.

[0012] Um eine dauerhaft hohe Dichtigkeit zwischen Deckel und ggf. Boden einerseits sowie schlauchförmigem Teil des Beutels andererseits sicherzustellen, weist der Deckel (und ggf. auch Boden) wenigstens eine Umfangskerbe oder -Delle auf, in die der zu einem Schlauch verbundene Folienzuschnitt bei der Verschweißung oder Versiegelung mit dem Deckel und/oder Boden durch ein zugeordnetes Werkzeug hineinziehbar ist, so dass der jeweils zugeordnete Umfangsrand des schlauchförmigen Teils des Beutels über den gesamten Umfang von Deckel und ggf. Boden eng an diesem anliegt. Alternativ ist auch eine Art Schrumpfvorsiegelung längs Deckel- und Bodenumfang denkbar. Auch ist es denkbar, den Folienzuschnitt unter Spannung um Deckel und Boden herumzuwickeln, um dann unter Aufrechterhaltung der Spannung die oben erwähnte "lap-seal"-Naht herzustellen.

[0013] Dadurch, dass der erfindungsgemäße Beutel aus einem einstückigen Folienzuschnitt hergestellt wird, kann die Herstellung der erfindungsgemäßen Beutel "von der Rolle" erfolgen. Die einzelnen Zuschnitte müssen lediglich von einer entsprechenden Folienbahn abgetrennt und Deckel und Boden zugeordnet werden.

[0014] Zur Erhöhung der Schweiß- bzw. Siegeleffizienz weist der Deckel einen hochstehenden Umfangsrand mit wenigstens zwei, insbesondere drei in axialem Abstand voneinander angeordneten Umfangsrippen auf, mit denen der zugeordnete Rand des schlauchförmigen Teils des Beutels verschweißt bzw. versiegelbar ist. In gleicher Weise kann auch der Stehboden ausgebildet und verschweißt sein.

[0015] Nachstehend werden Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Beutels anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0016] Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Schlauchbeutel in perspektivischer Ansicht;

[0017] Fig. 1a eine alternative Bodenkonstruktion des Beutels gemäß Fig. 1 in perspektivischer Ansicht;

[0018] Fig. 1b eine weitere alternative Ausführungsform der Bodenkonstruktion des Schlauchbeutels gemäß Fig. 1 in perspektivischer Ansicht;

[0019] Fig. 1c und 1d eine dritte Alternative der Boden-

konstruktion des Schlauchbeutels gemäß **Fig. 1** in perspektivischer Ansicht sowie in Seitenansicht; und

[0020] **Fig. 2** eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beutels in perspektivischer Ansicht.

[0021] Der in **Fig. 1** schematisch dargestellte schlauchförmige Beutel **10** weist einen Kappenverschluß **11** auf und dient zur Aufnahme von Pasteusen oder flüssigen Nahrungsmitteln, zum Beispiel Milch, Limonade, Mineralwasser od. dgl.. Der Boden **12** ist als Stehboden ausgebildet und insbesondere als gesondertes Bauteil längs des bodenseitigen Beutelandes mit diesem fluiddicht verschweißt oder versiegelt. Der entsprechende Siegelrand **13** ist in **Fig. 1** gestrichelt dargestellt. Der schlauchförmige Teil **14** des Beutels **10** ist aus einem einstückigen Folien-, insbesondere Verbundfolienzuschnitt (Rechteckzuschnitt) hergestellt. Die Längsränder **15**, **16** sind unter Ausbildung eines sog. "lap-seal" übereinander gesiegelt. Es handelt sich um eine sog. Innen-/Außensiegelung ohne Ausbildung eines radial nach außen vorstehenden Siegelrandes. Damit wird eine über den Umfang weitgehend glatte Oberfläche des schlauchförmigen Teils **14** des Beutels **10** erhalten.

[0022] Der Kappenverschluß **11** ist Teil eines relativ steifen Deckels **17**, der mit dem oberen bzw. verschlusseitigen Beuteland fluiddicht verschweißt oder versiegelt ist.

[0023] Der Stehboden **12** kann entsprechend **Fig. 1** aus einer relativ starren Scheibe **18** mit hochstehendem Umfangsrand **19** bestehen. Der Boden **12** bildet damit eine Art Flachtopf, der mit dem hochstehenden Umfangsrand entweder voraus oder nachfolgend (wie in **Fig. 1** dargestellt) in den schlauchförmigen Teil **14** des Beutels **10** eingefügt und dann mit der Innenseite des zugeordneten Umfangsrandes des schlauchförmigen Teils **14** verschweißt bzw. versiegelt wird.

[0024] Alternativ kann entsprechend **Fig. 1a** der Boden aus einer flexiblen Scheibe **20** bestehen, die umfangsseitig mit einem nach außen geformten Umfangsrand **21** des schlauchförmigen Teils **14** des Beutels **10** verschweißt bzw. versiegelt ist. Auch bei dieser Ausführungsform wird eine hohe Standfestigkeit des Beutels **10** erhalten, und zwar nach Art einer Flasche od. dgl.

[0025] Entsprechend den **Fig. 1c**, **1d** kann der Stehboden alternativ aus einem V- oder W-förmig gefalteten Folienzuschnitt **22** hergestellt sein, wobei dieser Folienzuschnitt dann vorzugsweise mittels eines von unten her einfahrbaren (Pfeil **23** in **Fig. 1d**) Schwertes in das Beutelinere einführbar und mit dem unteren Beuteland unter Ausbildung einer etwa U-förmigen Schweiß- oder Siegelnaht **24** verschweißt bzw. versiegelbar ist. Die Siegelnaht **24** ist vorzugsweise so ausgebildet, dass die Dichtlinie sich im Bereich des bodenseitig äußersten Umfangsrandes **32** erstreckt.

[0026] Bei dieser Ausführungsform kann sich der Boden **12** nach Befüllung des Beutels **10** relativ ungehindert nahezu flach ausbreiten. Der V- bzw. W-förmig vorgefaltete Bodenzuschnitt wird bei dieser Ausführungsform vor Einbringung in den schlauchförmigen Teil **14** des Beutels **10** vorgesiegelt. Alternativ ist natürlich auch eine Versiegelung des Bodens erst nach Einbringung des Zuschnitts in den schlauchförmigen Teil **14** des Beutels **10** denkbar. Die nach innen weisende Längskante des V- oder W-förmig gefalteten Folienzuschnitts **22** ist in den **Fig. 1c**, **1d** mit der Bezugsziffer **25** gekennzeichnet.

[0027] Wie **Fig. 1** in Bezug auf den Deckel **17** und **Fig. 1b** in Bezug auf den Stehboden **12** sehr gut erkennen lassen, weisen der Deckel **17** und der Stehboden **12**, sofern dieser aus einem relativ steifen Material hergestellt ist, jeweils wenigstens eine Umfangskerbe oder -Delle **26** bzw. **27** auf, in die der zu einem Schlauch verbundene Folienzuschnitt bei der Verschweißung oder Versiegelung mit dem Deckel und

ggf. Boden durch ein zugeordnetes und hier nicht näher dargestelltes Werkzeug hineinziehbar ist, so dass der jeweils zugeordnete Umfangsrand des schlauchförmigen Teils **14** des Beutels **10** über den gesamten Umfang von Deckel **17** bzw. Boden **12** eng an diesem anliegt.

[0028] Entsprechend **Fig. 1** weist der Deckel **17** einen hochstehenden Umfangsrand **28** auf, der im zusammengeführten Zustand entsprechend **Fig. 1** in das Beutelinere hineinragt. Dieser Umfangsrand ist mit wenigstens zwei, hier drei im axialen Abstand voneinander angeordneten Umfangsrippen **29** versehen, mit denen der zugeordnete Rand des schlauchförmigen Teils **14** des Beutels **10** verschweiß- bzw. versiegelbar ist. In gleicher Weise kann der Umfangsrand **30** des Stehbodens **12** gemäß **Fig. 1b** mit Umfangsrippen versehen sein. Diese Umfangsrippen sind in **Fig. 1b** nur zeichnerisch angedeutet.

[0029] Wie bereits eingangs erwähnt, umfasst der Kappenverschluß vorzugsweise eine Schraubkappe. Es ist jedoch auch denkbar, eine Steckkappe od. dgl. als Verschluß zu verwenden.

[0030] In **Fig. 2** ist eine alternative Ausführungsform eines schlauchförmigen Beutels **10** dargestellt, wobei der schlauchförmige Abschnitt bzw. Teil **14** innerhalb einer entsprechenden Form, insbesondere Blasform, radial nach außen "ausgebaucht" ist. Es handelt sich dabei vorzugsweise um eine Kalkverformung der für den schlauchförmigen Teil **14** verwendeten Folie. Natürlich ist auch jede andere Kontur, insbesondere rotationssymmetrische Kontur des schlauchförmigen Teils **14** des Beutels **10** denkbar. Dies hängt vom Wunsch des Kunden und der entsprechenden Form für die Herstellung der gewünschten Kontur ab.

[0031] Zur Vorteilhaftigkeit des beschriebenen Beutels sei noch erwähnt, dass dieser sich vornehmlich auch für die Aufnahme von Fruchtsäften mit wenig CO₂-Anteil eignet. Der Wunsch nach Getränken mit wenig CO₂ wird immer stärker. Dementsprechend ist es natürlich auch nicht mehr erforderlich, ein Behältnis zu schaffen, welches die relativ hohen Drücke aushält, die bei Abfüllung von Getränken mit CO₂ entstehen. Andererseits kann im vorliegenden Fall Material eingesetzt werden, das sehr hitzebeständig ist. Somit können die im beschriebenen Beutel abgefüllten Nahrungsmittel problemlos pasteurisiert bzw. zur Haltbarmachung hitzebehandelt werden. Die Abfüllung erfolgt vorzugsweise über den Deckel. Nach Abfüllung wird der Kappenverschluß aufgesetzt, und zwar vorzugsweise in Verbindung mit einem Garantieband, wie es bei Flaschenverschlüssen bekannt ist.

[0032] Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichenliste

- 10** schlauchförmiger Beutel
- 11** Kappenverschluß
- 12** Stehboden
- 13** Siegelrand
- 14** Schlauchförmiger Teil
- 15** Längsrand
- 16** Längsrand
- 17** Deckel
- 18** Scheibe
- 19** Umfangsrand
- 20** flexible Bodenscheibe
- 21** Umfangsrand
- 22** Zuschnitt
- 23** Pfeil

24 U-förmige Siegelnaht
 25 Kante
 26 Delle
 27 Delle
 28 Umfangsrand
 29 Umfangsrippen
 30 Umfangsrand
 31 Schraubkappe
 32 Bodenrand

5

schlauchförmigen Teils (14) des Beutels (10) verschweißt oder versiegelt ist.
 7. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Kappenverschluß (11) eine Schraubkappe (31) umfaßt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

10

Patentansprüche

1. Schlauchförmiger Beutel (10) mit Kappenverschluß (11) für die Aufnahme von Pasteusen oder flüssigen Nahrungsmitteln, zum Beispiel Milch od. dgl., wobei der Boden des Beutels als Stehboden (12) ausgebildet und als gesondertes Bauteil längs des bodenseitigen Beutelrandes mit diesem fluiddicht verschweißt oder versiegelt (Siegelrand 13) ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der schlauchförmige Teil (14) des Beutels (10) aus einem einstückigen Folien-, insbesondere Verbundfolienzuschnitt hergestellt ist, dessen Längsränder (15, 16) unter Ausbildung eines sog. "lap-seal" übereinander gesiegelt sind (Innen-/Außensiegelung), und dass der Kappenverschluß (11) Teil eines relativ steifen Deckels (17) ist, der mit dem oberen bzw. verschlusseseitigen Beutelrand fluiddicht verschweißt oder versiegelt ist.

2. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stehboden (12) aus einer entweder relativ starren oder flexiblen Scheibe (18) mit hochstehendem Umfangsrand (19), oder alternativ aus einem V- oder W-förmig gefalteten Folienzuschnitt (22) besteht, wobei letzterer mittels eines von unten her einfahrbaren (Pfeil 23) Schwertes in das Beutelinere einführbar und mit dem unteren Beutelrand unter Ausbildung einer etwa U-förmigen Schweiß- oder Siegelnaht (24) verschweiß- bzw. versiegelbar ist.

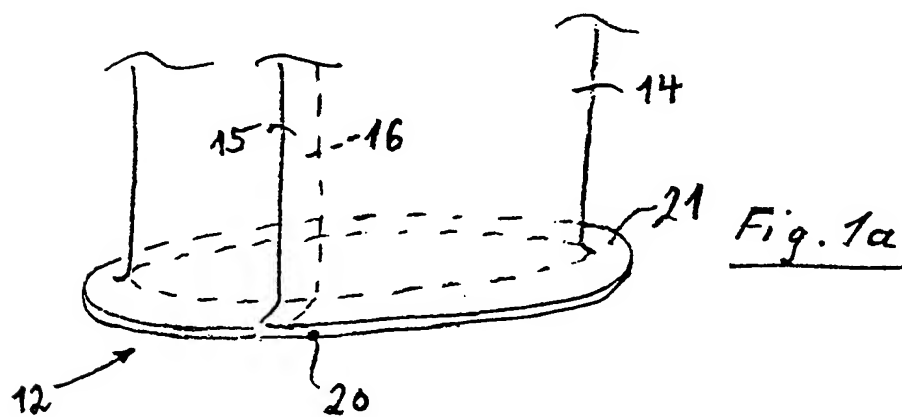
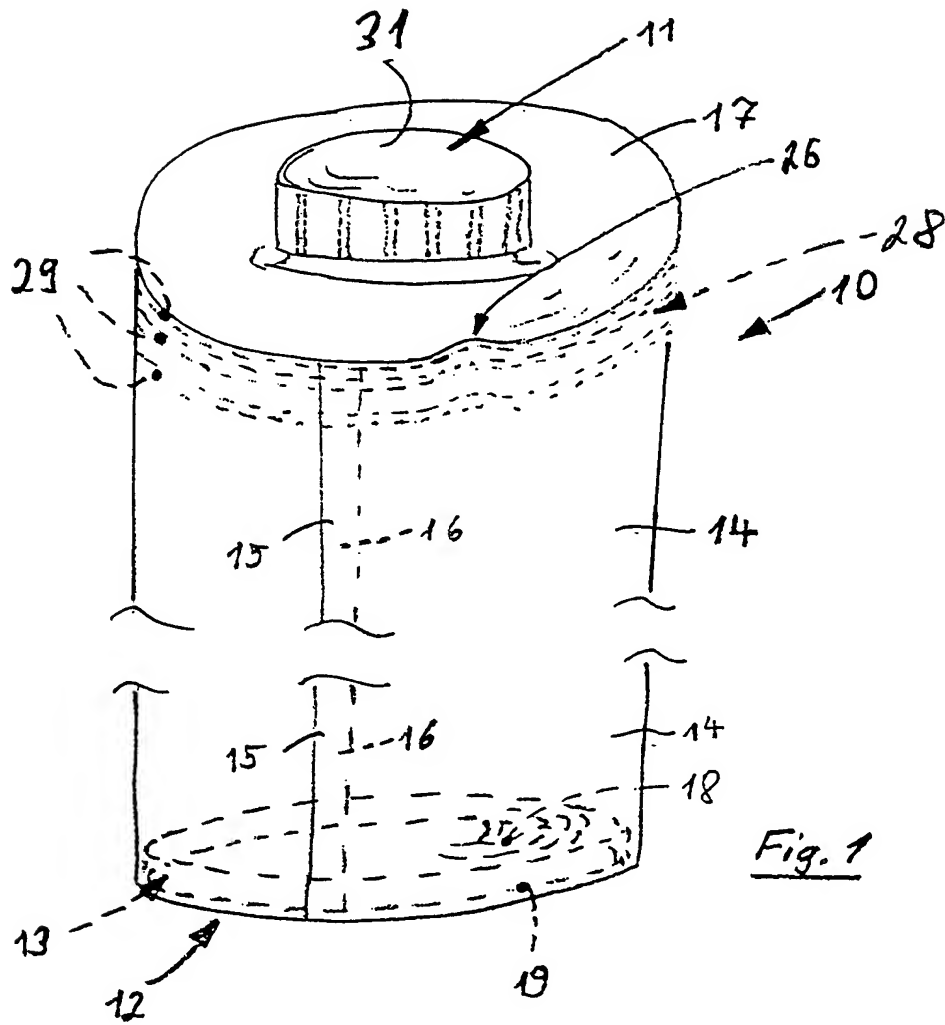
3. Beutel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der schlauchförmige Teil (14) des Beutels (10) innerhalb einer Form plastisch verformbar, insbesondere aufblasbar ist unter Ausbildung einer dauerhaften, zum Beispiel faßartigen, kugelartigen od. dgl. Kontur und/oder reliefartigen Oberflächenstruktur.

4. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der Deckel (17), ggf. auch der vorgefertigte Stehboden (12), sofern dieser aus einem relativ steifen Material hergestellt ist, wenigstens eine Umfangskerbe oder -Delle (26; 27) aufweist, in die der zu einem Schlauch verbundene Folienzuschnitt bei der Verschweißung oder Versiegelung mit dem Deckel und/oder Boden durch ein zugeordnetes Werkzeug hineinziehbar ist, so dass der jeweils zugeordnete Umfangsrand des schlauchförmigen Teils (14) des Beutels (10) über den gesamten Umfang von Deckel (17) und ggf. Boden (12) eng an diesem anliegt.

5. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (17) einen hochstehenden Umfangsrand (28) mit wenigstens zwei im axialen Abstand voneinander angeordneten Umfangsrippen (29) aufweist, mit denen der zugeordnete Rand des schlauchförmigen Teils (14) des Beutels (10) verschweiß- bzw. versiegelbar ist.

6. Beutel nach Anspruch 1, 3 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden durch eine relativ steife bzw. starre oder alternativ flexible Scheibe (20) gebildet ist, deren Umfangsrand mit einem bodenseitig etwa radial nach außen verformten Umfangsrand (21) des

- Leerseite -



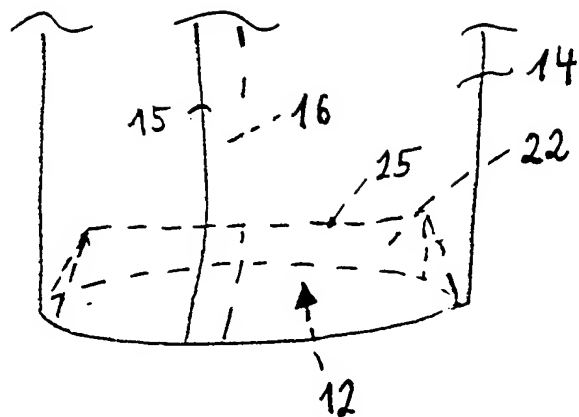


Fig. 1c

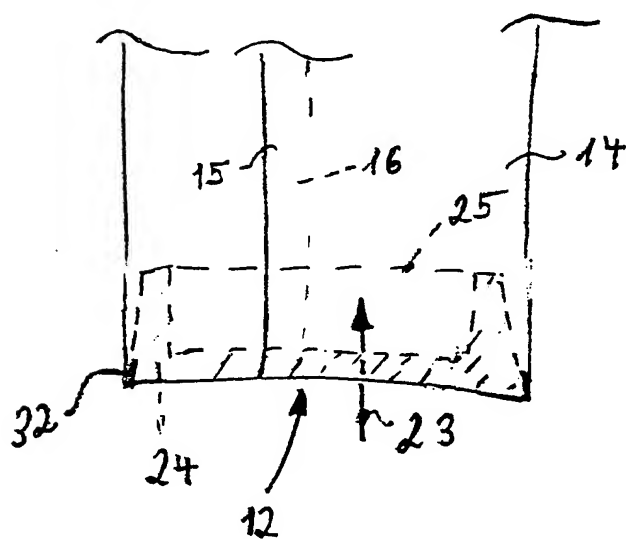


Fig. 1d

